

CERVEAU ET MÉMOIRE : COMMENT ÇA MARCHE ?



**Activité vie
de classe**



prof_de_oops

LES 5 GRANDES ZONES DU CERVEAU

Le lobe frontal

Gère le langage, les mouvements, pensée critique, planification, motivation, conscience de soi...

Le lobe pariétal

Comprendre l'environnement, les sensations, orientation spatio-corporelle...

Le lobe occipital

Zone visuelle : Perception des couleurs, de la lumière, des mouvements...

Le lobe temporal

Comportement, mémoire, audition, compréhension du langage, apprentissage...

Le cervelet

Gère l'équilibre, la coordination, le contrôle moteur, ...

ET LA MÉMOIRE ELLE EST OÙ ?

Elle est un peu partout. Chaque type de mémoire fait appel à 1 ou plusieurs zones du cerveau.

LE CERVEAU N'UTILISE QUE 20% DE SES CAPACITÉS ?

FAUX !

Ceci est une légende, une idée reçue. Tout le monde utilise bien la totalité de son cerveau. Le cerveau consomme même 20% de l'énergie disponible dans le corps.

Toutes les zones du cerveau sont utilisées de manière intermittente, mais jamais toutes en même temps. Elles sont interconnectées.

LES 5 TYPES DE MÉMOIRE



La mémoire de travail

Aussi appelée, mémoire à court terme : elle est responsable du présent et aide dans la réalisation d'une tâche.

Exemple : répéter une phrase qu'on vient d'entendre.



La mémoire sémantique

C'est la mémoire des connaissances sur le monde et sur soi-même.

On ne se souvient pas forcément d'où on le sait, mais on le sait.

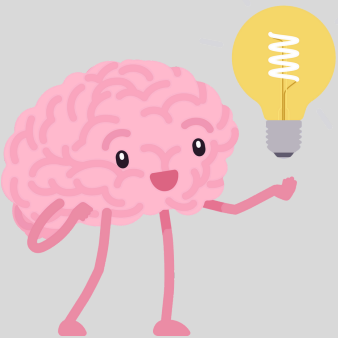
Exemple : connaître le sens d'un mot, le fait qu'il y ait 12 mois dans l'année...



La mémoire épisodique

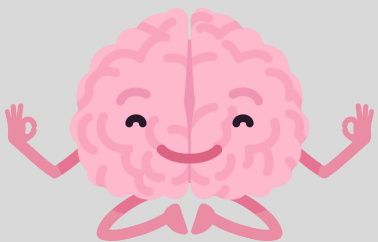
C'est la mémoire des souvenirs du passé et des projections dans l'avenir.

Exemple : se souvenir des vacances de notre enfance.



La mémoire procédurale

C'est la mémoire des automatismes : marcher, conduire, parler, etc. Sans avoir à réapprendre ni à réfléchir à ce qu'on fait.



La mémoire perceptive ou sensorielle

C'est la mémoire des sens. Retenir un visage, un lieu, une odeur ...

Exemple : reconnaître un plat rien qu'à son odeur.

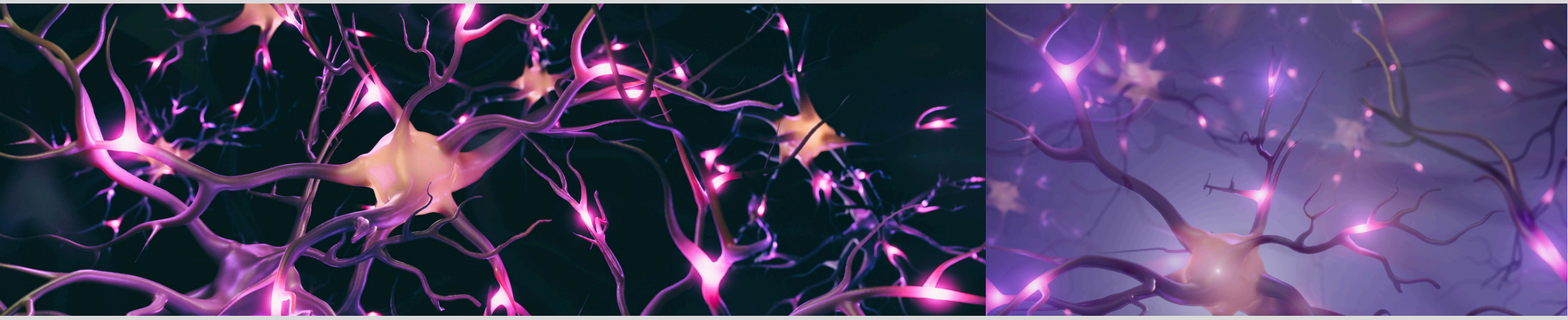
FAIRE APPEL À SA MÉMOIRE, C'EST FAIRE APPEL À PLUSIEURS MÉMOIRES

Exemple : se souvenir de vacances d'enfance

- la mémoire épisodique va se souvenir de moments précis, marquants (1ère baignade dans la mer)
- la mémoire sémantique va se souvenir que c'était en Bretagne, bord de l'Atlantique, peut-être même se souvenir de la ville.
- La mémoire sensorielle va souviendra d'odeur de la plage, du bruit des vagues, du goût d'une crêpe.
- La mémoire procédurale se souvient de comment nager
- La mémoire de travail sert à trier les informations pour raconter ce souvenir à quelqu'un.

LES NEURONES, C'EST QUOI ?

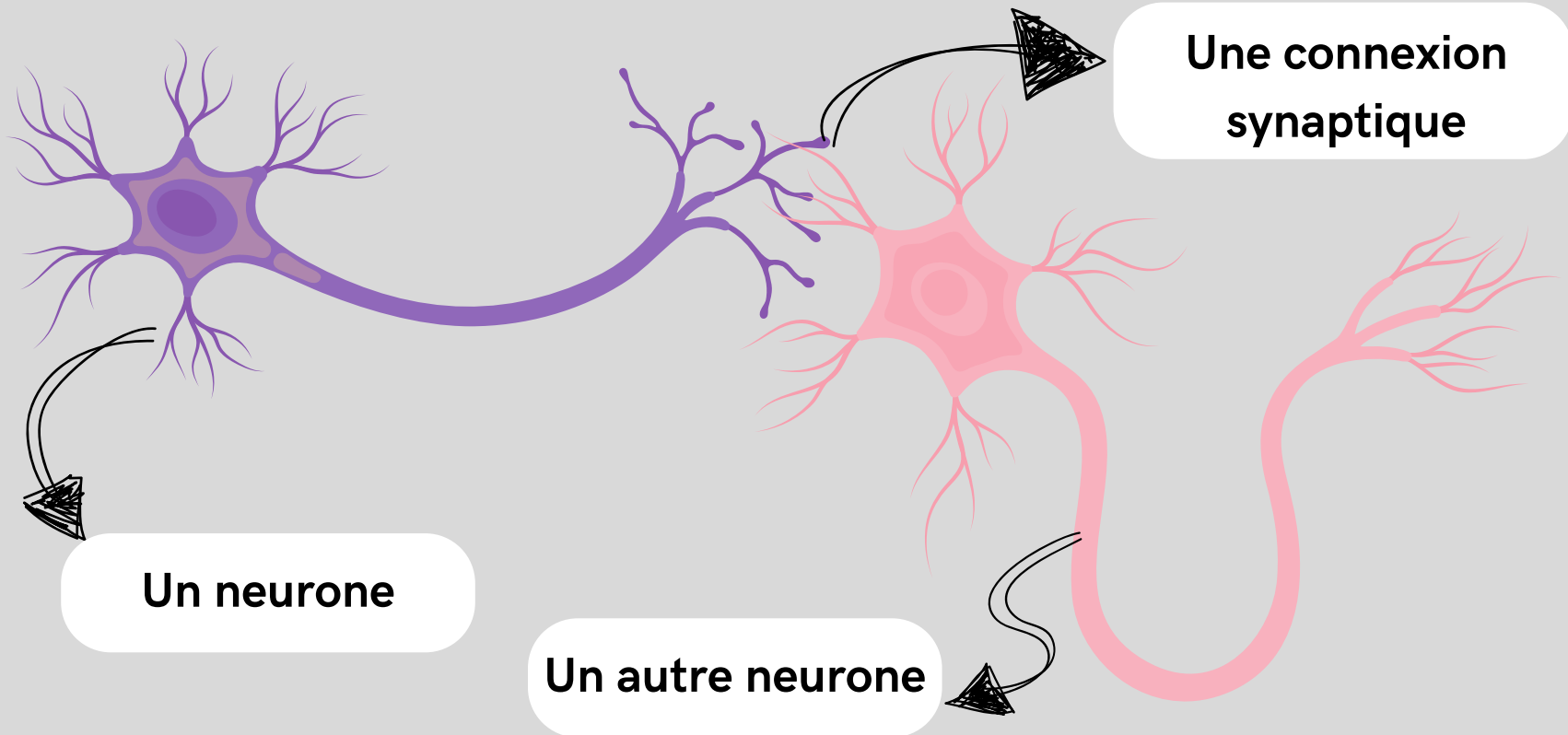
On parle souvent de "réseau" de neurones... ce n'est pas pour rien !



Tu apprends quelque chose, tu crées un lien entre 2 neurones ou plus.



Tu répètes une information, ou tu l'utilises, tu renforces les connexions déjà faites.



Plus il y aura des connexions, plus l'accès à l'information sera facile et rapide !

ET COMMENT ON FABRIQUE DES NEURONES ?

Dès la naissance, on possède déjà pratiquement tous nos neurones (env. 86 milliards). Ce qui reste à faire ce sont les connexions qui vont découler des apprentissages dans l'enfance. Mais on fabrique des neurones pendant très longtemps, parfois même toute la vie, (des études sont encore en cours à ce sujet).



TRI DES INFORMATIONS UTILES

Vous vous souvenez parfaitement du nom de votre voisin que vous n'avez pas vu depuis longtemps, mais vous avez du mal à retrouver le repas que vous avez mangé il y a 2 jours ?

SPOILER : C'est normal !



C'est la mémoire sélective !

Le cerveau ne peut pas tout garder. Il fait donc le tri. Il conserve ce qui lui paraît utile, important, et jette ce qui lui paraît inutile. Il lui faut en moyenne 15 sec pour se décider !



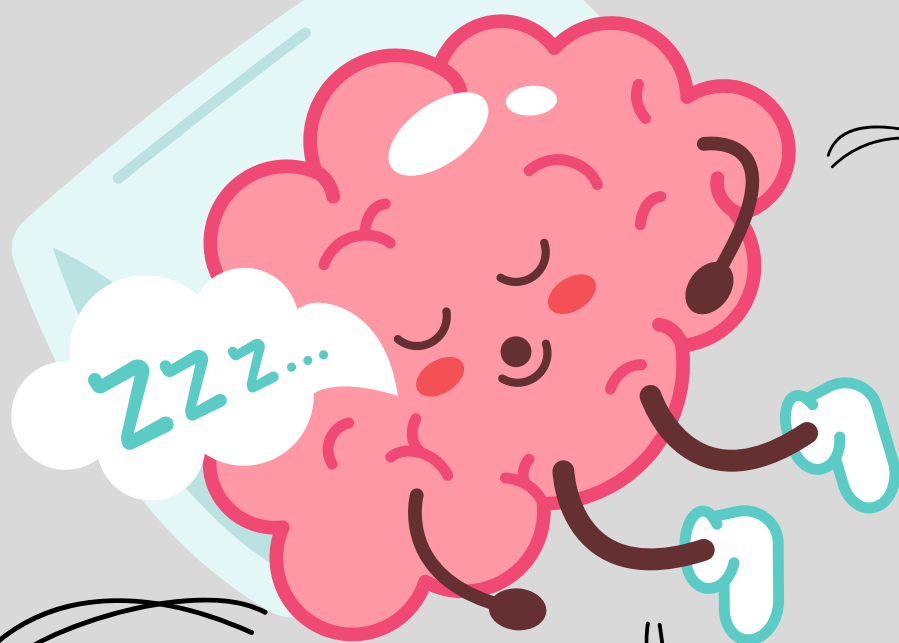
Pas ou peu de stimuli

Quand on dort, le cerveau se concentre sur la mémorisation et l'apprentissage. Il n'est pas dérangé par autre chose... normal on dort !

Stockage

Il tri et stocke les informations issues de la journée et les organise dans les bonnes mémoires.

L'IMPORTANCE DU SOMMEIL



Connexions

Il effectue tout plein de connexions entre les neurones pour faciliter les transmissions d'informations.

Concentration

Plus on a été concentré sur quelque chose, plus on donne de l'importance à l'information, donc on facilite sa mémorisation.

Phases du sommeil

Chaque étape du sommeil permet au cerveau de se concentrer sur une partie bien précise de la mémorisation.



A TOI DE JOUER !

Pour chaque situation, indique la ou les mémoires sollicitées (utilise les lettres indiquées pour plus de facilités)



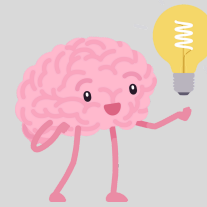
Mémoire de travail : T



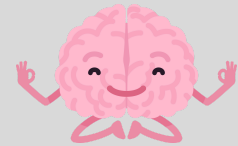
Mémoire sémantique : M



Mémoire épisodique : E



Mémoire procédurale : P



Mémoire sensorielle : S



Lors d'une dictée, l'enseignant.e dicte les phrases que je dois réécrire sans faute.



Fin de la dictée, j'ai un temps de relecture pour essayer de corriger mes fautes.



Je n'ai pas appris la chanson, mais dès qu'elle passe à la radio, je la connais par cœur !



Un passant me demande son chemin. Je lui explique sans soucis.



En regardant une vieille photo, les souvenirs remontent. Même si j'ai du mal avec les détails.



Je fais du vélo pour aller au collège. Je connais la route par cœur.



En évaluation, j'essaie de me souvenir de ce qu'on a fait en classe.



On a fait des exercices en classe. Je n'ai aucun mal à les finir chez moi le soir même.



Dès que je vois cette personne, de mauvais souvenirs refont surface.



Le prof nous donne une carte. Je reconnais l'Europe. Je situe facilement certains pays.



Je cherche mes clés. Je me souviens d'un moment avec, mais depuis impossible de me souvenir où elles sont.



A TOI DE JOUER !

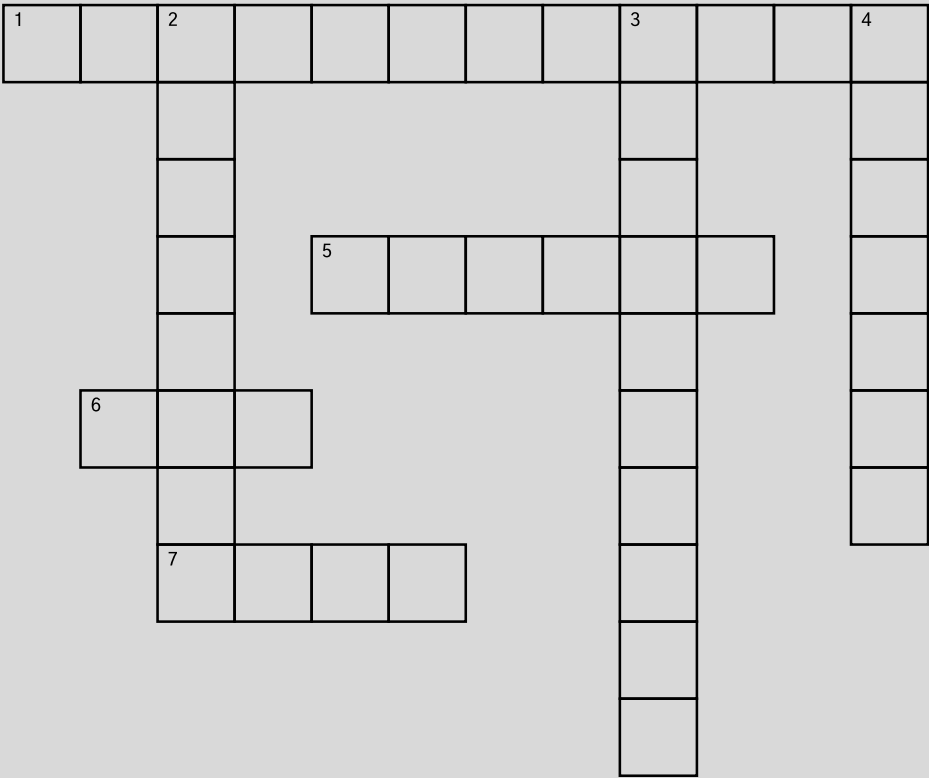
Aide-toi des fiches précédentes pour remplir la grille de mots.

Across:

- 1. ce qui est retenue par la mémoire procédurale
- 5. les neurones sont connectés de cette manière (en...).
- 6. rôle de la mémoire sélective
- 7. zone du cerveau

Down:

- 2. zone responsable du comportement, de l'audition, etc
- 3. nom de la connexion entre 2 neurones
- 4. moment où l'apprentissage et la mémorisation se font.



Coche les étiquettes, qui selon toi, décrivent des situations permettant une bonne mémorisation.

☐	Avoir un bon sommeil régulier	☐	Écouter de la musique classique	☐	Avoir une alimentation équilibrée
☐	Avoir une activité physique régulière	☐	Bien s'hydrater régulièrement	☐	Faire plusieurs choses à la fois
☐	Relire/réviser de manière régulière	☐	Regarder des images ou des vidéos	☐	Faire des jeux qui boostent la mémoire
☐	Réviser/apprendre sans faire de pause	☐	Mettre de l'émotion et de la curiosité	☐	Expliquer une notion à quelqu'un
☐	Tout surligner sur une fiche	☐	Réviser la veille d'une évaluation	☐	Éviter les distractions

